

Prefacio

Los principales retos para la teoría macroeconómica son explicar el crecimiento económico a largo plazo y las fluctuaciones cíclicas a corto plazo que se observan en el mundo real. Este libro es una introducción al análisis económico avanzado de estas cuestiones. A continuación, explicamos la filosofía en la que se basa, sus características fundamentales y los lectores a los que va dirigido, así como la manera en que puede utilizarse con fines docentes.

La principal característica distintiva del libro y los lectores a los que va dirigido

Nuestro libro pretende tender un puente entre el manual característico de macroeconomía intermedia y los libros de texto más avanzados que se utilizan en los programas de doctorado. Por lo que se refiere a los manuales intermedios representativos, estamos pensando en conocidos libros como los de N. Gregory Mankiw, Olivier Blanchard, J. Bradford DeLong, Rudiger Dornbusch y Stanley Fischer o Michael Burda y Charles Wyplosz, por mencionar sólo algunos. Ejemplos de libros de texto avanzados son los de David Romer, Ben J. Heijdra y Frederick van der Ploeg, Olivier Blanchard y Stanley Fischer, o un libro más especializado como el de Maurice Obstfeld y Kenneth Rogoff sobre el análisis macroeconómico de la economía abierta.

Por lo que se refiere al nivel de abstracción y de sofisticación analítica y a los conocimientos técnicos necesarios, creemos que la distancia que separa el típico manual intermedio de uno avanzado es muy grande; para muchos estudiantes, demasiado grande como para recorrerla de una sola vez. Uno de nuestros objetivos es que los cursos que se basen en este libro (realizados después de un curso de nivel intermedio) preparen bien para los libros de texto avanzados. Creemos que no hay otros muchos manuales que tengan este fin, si es que hay alguno, por lo que consideramos sumamente necesario un libro como éste.

En muchas universidades, hay cursos de macroeconomía entre el nivel intermedio y el avanzado. Un curso de ese tipo podría ser, por ejemplo, un curso de tercer año que siguiera a otro de segundo año basado en un manual de nivel intermedio. Personalmente, hemos tenido dificultades para encontrar un libro de texto coherente y adecuado para un curso de ese nivel. Nos hemos enterado de que los colegas de otros países han tenido también dificultades parecidas. Este libro pretende servir exactamente para un curso como éste.

Otras universidades y escuelas de administración de empresas no tienen ningún curso entre los dos niveles que acabamos de describir. Sus programas de estudios obligan a los estudiantes de doctorado a pasar directamente del libro de texto intermedio utilizado en el último curso de macroeconomía al manual avanzado. Creemos que ese tipo de programa puede no ser óptimo para muchos estudiantes, debido a la distancia que hemos descrito, y que este libro también puede ser útil para empezar los cursos superiores.

Así pues, dependiendo del nivel que tengan los estudiantes, imaginamos que el libro puede estudiarse durante el último o los dos últimos años de los estudios de grado o durante el primer año de un máster y uno de sus principales objetivos es dotar a los estudiantes de un amplio bagaje para proseguir sus estudios de macroeconomía más avanzada.

También queremos que el libro sea adecuado para el último curso de un programa que lleve a los estudiantes a especializarse en economía. En concreto, creemos que su énfasis en un número relativamente pequeño de temas fundamentales hace de él un libro idóneo para ese fin.

Qué esperamos de los estudiantes

Para que los estudiantes tengan una idea de cuál es la metodología que se utiliza en la macroeconomía moderna, el libro emplea siempre el análisis matemático formal complementado con ilustraciones gráficas. Sin embargo, las matemáticas que utiliza son sencillas y los estudiantes sólo deben tener algunos conocimientos básicos de cálculo y estar un poco familiarizados con las ecuaciones diferenciales de primer orden y con el concepto de variable estocástica. Se explican detenidamente todos los pasos que se siguen en las formulaciones matemáticas y se da una explicación intuitiva de los resultados que se obtienen, por lo que ningún estudiante debería tener la sensación de que los modelos presentados son como una «caja negra». En algunos ejercicios empíricos, pedimos a los estudiantes que realicen un análisis de regresión por cuadrados mínimos ordinarios. En un breve apéndice técnico, ofrecemos a los que no saben hacerlo los conocimientos mínimos necesarios para ellos.

El razonamiento económico intuitivo es importante y, de hecho, indispensable para comprender e interpretar los resultados del análisis económico formal. Pero en un mundo complejo la intuición a veces puede llevar al analista a despistarse si no está respaldada por un análisis matemático que garantice la coherencia. Con este libro esperamos demostrar a los estudiantes que incluso las matemáticas muy básicas pueden ayudarles mucho a comprender numerosas relaciones y mecanismos económicos fundamentales.

Características esenciales del texto

1. Énfasis en los modelos fundamentales y elementales

En lugar de examinar superficialmente una amplia variedad de temas y diferentes tipos de modelos, hemos optado por analizar en profundidad un reducido número de modelos macroeconómicos básicos de «batalla». Centramos la atención en los que son tanto fundamentales como relativamente elementales. Son elementales en el sentido de que para analizarlos no se necesitan más conocimientos matemáticos que los de un curso de segundo o tercer año. Son fundamentales en el sentido de que han aportado ideas básicas y duraderas.

2. Acabar el trabajo

Como los modelos del libro de texto son básicos, podemos analizarlos en profundidad sin sobrecargar a los estudiantes con tecnicismos matemáticos, pero al mismo tiempo sin sacrificar el rigor y podemos sacar un gran partido a todos los modelos. El estudiante puede, pues, dar por sabidos los modelos más importantes en macroeconomía cuando haya estudiado el libro: en el curso siguiente, no tendrá que empezar estudiando de nuevo, por ejemplo, el modelo de crecimiento de Solow en un nivel más técnico o general. Podrá pasar directamente a estudiar modelos más avanzados como, por ejemplo, el modelo de crecimiento de Ramsey.

3. Confrontación sistemática de la teoría con los datos y constante énfasis en su relevancia para la política económica

Para justificar la relevancia de los modelos y de los problemas teóricos analizados, cada parte del libro comienza pasando revista a los hechos estilizados que queremos que expliquen nuestros modelos, y cada capítulo confronta sistemáticamente las predicciones de los modelos con los datos empíricos. En todo el libro mostramos cómo ayudan nuestros modelos a aclarar importantes problemas de política económica y vemos qué consecuencias tienen para ésta.

4. *Coherencia interna*

Para ayudar al lector a tener una visión global, el libro tiene especial cuidado en indicar cómo están relacionados los modelos de las diferentes partes que lo componen. Por ejemplo, mostramos cómo puede obtenerse la curva de oferta agregada de nuestro modelo de ciclo económico a corto plazo a partir de nuestros modelos del desempleo estructural a largo plazo introduciendo los errores en las expectativas y las rigideces nominales a corto plazo. Por poner otro ejemplo, señalamos la relación entre nuestro modelo de batalla del crecimiento económico y la teoría de los ciclos económicos reales. De esta forma, los estudiantes no tienen que entrar en «mundos» totalmente nuevos cuando pasan de un capítulo a otro. En particular, hemos decidido especificar todos los modelos en tiempo discreto, incluidos los modelos de crecimiento del Volumen I. Eso significa que los estudiantes no tienen que pasar por los tecnicismos de la transición del tiempo discreto al tiempo continuo. Reconocemos que las formulaciones de los modelos de crecimiento en tiempo continuo pueden ser muy cómodas y servir de preparación para realizar estudios más avanzados, por lo que en los capítulos del Volumen I sobre el crecimiento hemos incluido ejercicios (muy guiados) que permiten a los estudiantes más avanzados familiarizarse con los modelos de crecimiento paralelos en tiempo continuo.

5. *Se respeta el rigor, pero se evitan los tecnicismos innecesarios*

La combinación de texto y ejercicios enseñará al estudiante a desarrollar modelos macroeconómicos sencillos y a extraer sus consecuencias por medio de simples análisis matemáticos. De esta forma, se dará cuenta de lo importante que es precisar los supuestos y aprenderá a apreciar la importancia de cada uno. Sin embargo, se evitan los tecnicismos innecesarios y se mantiene un equilibrio entre el análisis formal y el análisis gráfico.

6. *Complementariedad entre el texto y los ejercicios*

Creemos que una característica poco frecuente de este libro es la amplitud de los ejercicios y el grado en que están relacionados con la teoría. Aunque no es en absoluto necesario resolver los ejercicios sistemáticamente para que la lectura del texto sea provechosa, es muy útil realizarlos para comprender mejor los conceptos y tener mayor capacidad para analizar por uno mismo los problemas macroeconómicos. Nuestro libro es, pues, muy bueno para el tipo de curso en el que las clases teóricas van acompañadas de clases prácticas más reducidas enfocadas a la resolución de problemas.

Novedades

Este libro contiene algunas características que creemos que son nuevas en el mundo de los libros de texto.

Por ejemplo, el Capítulo I.4 extiende el modelo de crecimiento de Solow a la economía abierta para analizar los efectos a largo plazo de la movilidad internacional del capital. Este modelo puede servir de base para analizar algunas de las cuestiones actuales del debate sobre la globalización. Además, en el Capítulo I.7 presentamos un modelo básico de Solow con recursos naturales escasos que puede aclarar algunas de las cuestiones del debate sobre los límites medioambientales del crecimiento.

En el análisis de la macroeconomía a corto plazo (Volumen II), aplicamos y extendemos el modelo OA–DA en el que la variable nominal es la tasa de inflación en lugar del nivel de precios y en el que la política monetaria es una regla para fijar el tipo de interés a corto plazo. Este modelo está sustituyendo gradualmente al análisis IS–LM y OA–DA tradicional y permite relacionar más fácilmente el modelo con los análisis de la política económica del mundo real. Sin embargo, en el Capítulo II.4 sobre la demanda agregada hemos tenido cuidado de señalar la relación entre nuestra especificación de la política monetaria y el análisis más tradicional del mercado de dinero, por lo que a los estudiantes formados en el análisis IS–LM debería resultarles fácil la transición a nuestro modelo OA–DA moderno.

En el Volumen II, también ilustramos la metodología del análisis moderno de los ciclos económicos calibrando y simulando un sencillo modelo OA–DA estocástico para reproducir los hechos estilizados más importantes del ciclo económico. Presentamos, además, una extensión detallada del modelo OA–DA moderno a la economía abierta e introducimos a los estudiantes a los problemas de la fijación de un objetivo para la inflación en un sistema de tipos de cambio flexibles.

Las difíciles elecciones realizadas

En nuestro análisis del crecimiento económico, hemos resistido la enorme tentación de incluir modelos fundamentales de batalla, como el modelo de crecimiento económico de Ramsey y el modelo de generaciones solapadas de Diamond. Para analizar en profundidad y comprender perfectamente estos modelos se necesitan técnicas matemáticas que van más allá de las que se emplean en el presente libro. Además, los modelos de Ramsey y Diamond normalmente constituyen el tema central de los libros de texto avanzados para los que prepara este manual. Dedicando espacio al modelo de Solow y a sus distintas extensiones, podemos mostrar en profundidad lo bien que explica este sencillo y elegante modelo los hechos estilizados del crecimiento económico y dar, al mismo tiempo, una buena preparación para el estudio de los modelos más avanzados.

Uno de los costes de excluir los modelos de Ramsey y de Diamond es que nuestro análisis de la deuda pública tiene que ser bastante breve. En el Capítulo II.3 sí introducimos la restricción presupuestaria pública intertemporal en un modelo de dos periodos como base para analizar la equivalencia ricardiana, pero hemos optado por dejar el análisis extenso de la deuda pública para un curso más avanzado que abarque el modelo de generaciones solapadas.

El análisis de las fluctuaciones a corto plazo es incluso más difícil que la presentación de la teoría del crecimiento económico, ya que existe menos consenso sobre la mejor forma de analizar los ciclos económicos. En este caso, también hemos optado por analizar detenidamente nuestro modelo básico OA–DA y sus extensiones para mostrar hasta qué punto puede ayudarnos a comprender los ciclos económicos. No presentamos, pues, una panoplia de modelos del corto plazo sino que mostramos cómo puede un modelo de Solow con crecimiento estocástico de la productividad generar ciclos económicos reales. De esta forma, confrontamos nuestro modelo OA–DA preferido con la teoría de los ciclos económicos reales para que los estudiantes se hagan una idea de algunas de las controversias de la teoría de las fluctuaciones a corto plazo.

Visión panorámica del contenido

El libro está dividido en dos volúmenes. El Volumen I se ocupa de la economía a largo plazo y abarca el crecimiento económico y el desempleo estructural. La Parte 1 presenta los modelos básicos de crecimiento de Solow centrados en la acumulación de capital y de riqueza en las economías cerradas y abiertas. La Parte 2 introduce el progreso tecnológico, presentando primero el modelo con progreso técnico exógeno y ampliándolo después con el capital humano y con los recursos naturales escasos.

La Parte 3 trata del crecimiento endógeno y comienza con modelos basados en la idea de las externalidades productivas y los rendimientos crecientes a escala agregada, pasando a continuación a analizar modelos como el de Romer con I+D endógena, primero en un modelo macroeconómico básico y después en un modelo con fundamentos microeconómicos más complejo.

En la Parte 4, pasamos a analizar el desempleo estructural a largo plazo. Tras un análisis preliminar del desempleo friccional, examinamos la teoría de los salarios de eficiencia y el modelo del mercado de trabajo basado en los sindicatos.

El Volumen II contiene el análisis de las fluctuaciones a corto plazo. En su Parte 1, desarrollamos los elementos esenciales de nuestro modelo de batalla del corto plazo. Aunque las matemáti-

cas siguen siendo sencillas, comenzamos a analizar la teoría del consumo basada en la renta del ciclo vital o permanente y la teoría de la inversión basada en la q de Tobin, destacando el papel que desempeña el mercado de valores en la economía. El capítulo sobre la demanda agregada se basa en las teorías del consumo y de la inversión e introduce la política monetaria para obtener la curva de demanda agregada. El capítulo siguiente se ocupa de la oferta agregada y obtiene una curva de Phillips con expectativas fundamentada en el análisis microeconómico y una curva de oferta agregada a partir de teorías del mercado de trabajo coherentes con las presentadas en la Parte 4.

La Parte 2 del segundo volumen reúne todas las piezas para montar nuestro modelo OA-DA dinámico básico de la economía cerrada. Este modelo se utiliza (con diversas enmiendas) para analizar las fluctuaciones a corto plazo y la política óptima de estabilización tanto con expectativas basadas en el pasado como con expectativas basadas en el futuro. El análisis concluye destacando las cuestiones de credibilidad y los problemas que plantean los retardos temporales y la incertidumbre a la política de estabilización.

Por último, la Parte 3 del segundo volumen extiende el modelo OA-DA a la economía abierta, desarrollando variantes para estudiar los efectos de las perturbaciones y el margen de maniobra de la política macroeconómica con tipos de cambio fijos y con tipos de cambio flexibles. El último capítulo analiza la elección del sistema de tipos de cambio basándose en el anterior y concluye con un análisis de la teoría de las zonas monetarias óptimas.

Cómo pueden utilizar el libro los profesores

Aunque el libro completo (Volumen I y Volumen II) está pensado para un curso de dos o tres semestres (o para una secuencia de cursos) sobre el crecimiento y los ciclos económicos, su estructura permite a los profesores tener un alto grado de flexibilidad. En primer lugar, los dos «libros» pueden servir de base para un curso de crecimiento económico y un curso sobre los ciclos económicos, y los profesores pueden optar por comenzar con el corto plazo antes de analizar el largo plazo.

En los cursos más breves, es posible omitir algunos capítulos sin una pérdida significativa de continuidad. Por ejemplo, creemos que un curso relativamente breve de crecimiento económico debería incluir los Capítulos I.2, I.3 y I.5. El profesor puede optar por incluir o excluir el Capítulo I.4 (sobre la economía abierta), el I.6 (sobre el capital humano) o el I.7 (sobre los recursos naturales escasos) o dos de ellos o los tres. También puede omitir si lo prefiere la Parte 3 sobre el crecimiento endógeno o el Capítulo I.10 solamente (los fundamentos microeconómicos del modelo de Romer), el I.9 (el modelo macroeconómico de la I+D endógena), así como el I.10, ó únicamente el I.8 (sobre el crecimiento endógeno basado en las externalidades productivas). Aunque se omitieran, el resto de los capítulos constituiría una secuencia coherente sobre la teoría del crecimiento. Por lo que se refiere a los capítulos sobre el desempleo estructural, el I.12 (sobre los salarios de eficiencia) puede leerse independientemente del I.13 (sobre los sindicatos) y viceversa.

Un curso breve sobre los ciclos económicos que no pretenda profundizar en los fundamentos microeconómicos de la curva de demanda agregada podría omitir los Capítulos II.2 y II.3 sobre la inversión y el consumo y comenzar directamente con el II.4 y el II.5 sobre la demanda y la oferta agregadas. Es posible incluso comenzar directamente con el Capítulo II.6, que presenta nuestro modelo de la oferta y la demanda agregadas a corto plazo, siempre que el profesor dedique algún tiempo a explicar la especificación de las curvas DA y OA. Por otra parte, un curso que sólo pretenda tratar las cuestiones más básicas sobre la política de estabilización analizadas en el Capítulo II.7 podría omitir el Capítulo II.9 ó tanto el II.8 como el II.9 que contienen cuestiones más avanzadas. Por último, un curso que no aspire a tratar los dos sistemas de tipos de cambio podría omitir el Capítulo II.13 y el II.11 ó el II.12.

Por poner otro ejemplo de la flexibilidad que permite el libro, un curso sobre los ciclos económicos que profundice más en la teoría del desempleo podría combinar capítulos del Volumen II con uno o más capítulos del Volumen I sobre el desempleo estructural.

Aunque no es absolutamente necesario, creemos que a los estudiantes les vendría bien comenzar por el Capítulo I.1, independientemente de que sigan un curso sobre el largo plazo o sobre el corto plazo. En este capítulo, explicamos los diferentes tipos de supuestos y las estrategias de análisis empleadas en la teoría del largo plazo y en la teoría del corto plazo. Nuestra experiencia nos dice que esa introducción ayuda a los estudiantes a ver cómo encajan los distintos modelos en el marco general de la teoría macroeconómica.

Recursos especiales

Cada capítulo concluye con un extenso resumen que destaca los puntos principales que deben aprenderse en él. Este resumen va seguido, además, de una serie de ejercicios que pretenden ayudar al estudiante a comprender mejor la materia del capítulo. Algunos tienen por objeto aumentar la familiaridad del estudiante con el modelo básico del capítulo, mientras que otros lo invitan a explorar algunas extensiones y modificaciones de la versión básica del modelo. Algunos ejercicios son empíricos y piden a los estudiantes que realicen un sencillo análisis estadístico, normalmente haciendo una regresión por MCO. El apéndice técnico debería permitir, a los que carecen de formación estadística previa, adquirir los conocimientos mínimos necesarios para resolver estos ejercicios (y servir de repaso para los que ya tienen alguna formación). El Volumen I también contiene la Tabla A que reproduce datos internacionales relevantes sobre el crecimiento que proceden de diversas bases de datos, especialmente de la Penn World Table, versión 6.1.

Hay una clase de ejercicios en la que se pide a los estudiantes que apliquen y simulen sencillos modelos macroeconómicos dinámicos en el ordenador. Pueden hacerlo por medio de un programa informático de fácil acceso, como el Excel. Nuestra experiencia nos dice que el proceso de aplicar un modelo de simulación permite al estudiante comprender el modelo (y aumenta su motivación para analizar modelos), por lo que hemos decidido deliberadamente pedir a los estudiantes que programen ellos mismos los modelos en lugar de poner directamente a su disposición en Internet los modelos de simulación.

Agradecimientos

Son muchas las personas que nos han ayudado de una u otra forma a preparar este manuscrito. Nuestros colegas de la Universidad de Copenhague Carl-Johan Dalgaard y Henrik Jensen nos han hecho útiles críticas sobre versiones anteriores de numerosos capítulos del libro. Peter Allerup nos ha realizado valiosos comentarios sobre una versión previa del Capítulo II.1 desde la perspectiva de un estadístico. También hemos recibido numerosas y prácticas sugerencias de Christian Groth y de nuestros profesores ayudantes Niels Christian Beier, Morten Dalgaard, Jakob Legaard Jakobsen, Søren Bjerregaard Nielsen, Søren Pedersen y Troven Velling. También nos han sido muy útiles los numerosos comentarios constructivos de los muchos revisores solicitados por McGraw-Hill Education. Ninguna de estas personas es, por supuesto, responsable de los errores o deficiencias que subsistan.

Hemos contado con la dedicada e inestimable ayuda de nuestros profesores ayudantes Frederik Engholm Hansen, Jes Winther Hansen, Nicolai Kaarsen y Nicolaj Verdelin para la recogida de datos, la realización de gráficos y tablas y los análisis empíricos que presentamos en este libro. Estamos muy agradecidos a todos por su enorme esfuerzo. También damos las gracias al Institute of Economics de la Universidad de Copenhague por financiar parte de esta investigación.

Algunos colegas han sido muy amables al suministrarnos datos, entre estos, Karsten Albæk, Anders Møller Christensen, Mette Ejrnæs, Henrik Hansen, Jesper Linaa, Heino Bohn Nielsen, Erik Haller Pedersen, Jan Overgaard Olesen, Torsten Sløk y John Smidt. Henrik Hansen también nos ha ayudado con el apéndice sobre el análisis de regresión.

El equipo de McGraw-Hill Education ha sido muy amable y nos ha apoyado mucho durante toda la preparación del manuscrito. No gustaría dar las gracias especialmente a Eleanor Hayes, Kirsty Reade y Catriona Watson, así como al predecesor de Kirsty, Julian Partridge, que fue quien nos animó inicialmente a embarcarnos en este proyecto.

Cuando uno escribe un libro de texto, va, desde luego, a hombros de numerosos gigantes intelectuales, pasados y presentes. Sería pesado mencionar a todos los colegas que nos han inspirado, directa o indirectamente. Sin embargo, los lectores familiarizados con las obras y los libros de texto de Charles I. Jones y de N. Gregory Mankiw observarán que nos hemos inspirado especialmente en el enfoque y en la exposición de la teoría del crecimiento económico de Jones y en el enfoque de la macroeconomía en general de Mankiw. Aunque estamos en deuda con otros muchos colegas, nos gustaría reconocer nuestra especial deuda intelectual con Jones y Mankiw.

Por último, estamos en deuda con nuestra familia por su paciencia mientras trabajábamos horas y horas para acabar este proyecto.

Peter Birch Sørensen

Hans Jørgen Whitta-Jacobsen